
(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020050032663 . A
(43)Date of publication of application: 08.04.2005

(21)Application number: 1020030068581

(71)Applicant: KIM, TAI SANG

(22)Date of filing: 02.10.2003

(72)Inventor: KIM, TAI SANG

(51)Int. Cl G06F 17 /60

(54) SYSTEM AND METHOD FOR PURCHASING COMMODITIES IN SHOP

(57) Abstract:

PURPOSE: A system and method for purchasing commodities in a shop is provided to strengthen trust of payment when paying off the price of the commodities collected by a user in the shop. CONSTITUTION: A commodity(30) has a bar-code. A plurality of carts(10) includes a purchasing terminal(100). The purchasing terminal(100) includes a bar-code reader(40) connected to a purchasing terminal body(80) through a cable. The purchasing terminal body(80) includes a display unit(88). The purchasing terminal(100) communicates with a purchasing server(200) through a wireless LAN(500). The purchasing server(200) includes a bar-code database(210) storing commodity information and a purchasing database(230) storing purchasing information. A counter computer terminal(300) reads or downloads data from the purchasing server(200), and receives data from the purchasing terminal(100) for payment.

copyright KIPO 2005

Legal Status

Date of request for an examination (20031002)

Notification date of refusal decision (00000000)

Final disposal of an application (rejection)

Date of final disposal of an application (20060622)

Patent registration number ()

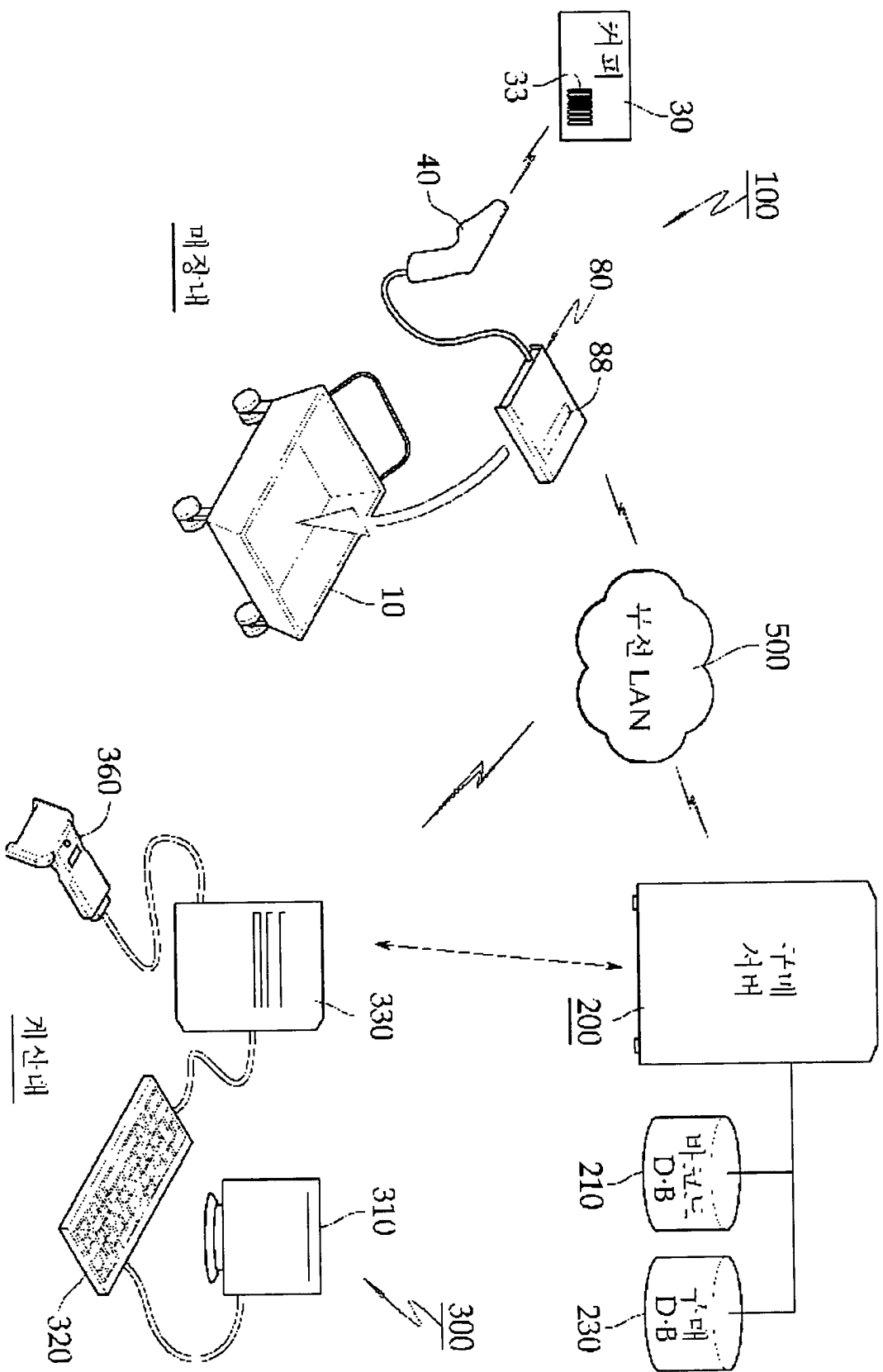
Date of registration (00000000)

Number of opposition against the grant of a patent ()

Date of opposition against the grant of a patent (00000000)

Number of trial against decision to refuse ()

Date of requesting trial against decision to refuse ()



미장내

계산내

(19)대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) . Int. Cl.⁷
G06F 17/60A0

(11) 공개번호 10-2005-0032663
(43) 공개일자 2005년04월08일

(21) 출원번호 10-2003-0068581
(22) 출원일자 2003년10월02일

(71) 출원인 김태상
경기도 안양시 동안구 관양2동 1490-11
(72) 발명자 김태상
경기도 안양시 동안구 관양2동 1490-11

(74) 대리인 조혁근

심사청구 : 있음

(54) 매장 내 물품구매시스템 및 방법

요약

본 발명에 따른 매장 내 물품구매 시스템(1000)은 카트기(10)에 부착되는 구매단말기(100)를 가지며 또한 상기 구매단말기(100)와 무선랜(500)을 통하여 통신하는 구매서버(200)를 가진다. 상기 구매단말기(100)는 소비자가 구매하는 물품의 바코드번호를 읽어 들여 저장하고 상기 구매서버(200)로 전송한다. 상기 구매물품의 바코드번호를 수신한 구매서버(200)는 이를 개개의 구매단말기별로 저장한다. 카트기(10)가 계산대에 설치된 계산대 단말기 컴퓨터(300)에 접근하면 상기 계산대 단말기 컴퓨터(300)는 무선랜(500)을 통하여 상기 구매단말기(100)로부터 이에 저장된 구매물품의 바코드번호를 수신한다. 상기 계산대 컴퓨터(300)는 수신한 구매물품의 바코드 번호를 상기 구매서버(200)에 저장된 해당 구매단말기의 구매물품의 바코드번호와 비교한다. 이들이 일치하는 경우 상기 계산대 단말기 컴퓨터(300) 총 구매물품의 가격을 출력하고 그렇지 않은 경우 에러메시지를 출력한다.

대표도

도 1

평면서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명에 따른 시스템의 전체적인 구성을 보이는 도면;

도 2는 본 발명에 따른 구매단말기의 구조를 보이는 블록선도;

도 3은 본 발명에 따른 구매서버의 데이터베이스 테이블을 보이는 도면;

도 4는 본 발명에 따른 구매단말기와 구매서버의 처리절차를 보이는 순서도;

도 5 및 도 6은 본 발명에 따른 계산대 단말기 컴퓨터의 처리절차를 보이는 순서도;

도 7은 구매단말기로부터 수신한 구매물품과 구매서버에 저장된 구매물품이 다른 경우의 처리절차를 보이는 순서도; 그리고

도 8은 본 발명에 따른 카트기의 구조의 일예를 보이는 도면.

<도면의 주요부호에 대한 설명>

10: 카트기 30: 물품 100: 구매단말기

200: 구매서버 210: 바코드 D.B 230: 구매 D.B

300: 계산대 단말기 컴퓨터

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 매장 내 물품구매 시스템 및 그 방법에 관한 것으로서 특별히 그 결제대금의 신뢰성이 강화되는 매장에서의 물품구매 시스템 및 그 방법에 관한 것이다.

대형 매장과 같은 경우 개개의 물품들에는 물품을 식별할 수 있는 바코드가 부착되어 있으며 카트기가 준비되어 소비자는 매장을 이동하면서 카트기에 구매물품을 담아 계산대로 이동한다. 상기 계산대에는 위 바코드를 읽기 위한 바코드 리더기와 연결된 단말기 컴퓨터가 제공된다. 상기 단말기 컴퓨터는 소비자가 끌고 온 카트기에 담긴 개개의 물품의 바코드 번호를 상기 바코드 리더기를 통하여 읽어 구매물품을 인식하고 각각의 물품에 대한 가격을 인출(lead)하여 전체 구매물품 총 가격을 계산하여 이를 출력한다. 소비자는 출력된 가격에 따라 대금을 지불하며 이에 따라 물품의 구매가 종료된다.

통상의 대형매장은 많은 소비자가 방문하여 물품을 구매하여 이에 따라 상기 단말기 컴퓨터를 가지는 계산대를 상당 수 배치하고 있지만 구매물품의 대금결제과정에서 물품들을 카트기에서 꺼내 각각을 모두 바코드 리더기로 읽어야 하는 관계로 대금결제는 지연되고 이에 따라 소비자는 계산대에서 장시간 기다려야만 한다. 이러한 문제를 해결하기 위한 시도가 있었고 미국특허 US 6,189,789호는 그러한 예를 보인다.

상기 미국특허에 따라 경우 각각의 카트기에 대하여 건(gun)형태의 원격 스캔장치(remote scanning device)가 제공되며 상기 원격 스캔장치는 소비자가 구매하는 개개의 물품의 바코드를 읽어 이를 RF 통신을 통하여 중앙처리장치로 보내고 상기 중앙처리장치는 이를 저장한다. 이후 물품을 담은 카트기가 계산대로 이동하면 계산대의 단말기 컴퓨터는 상기 중앙처리장치로부터 총 구매물품에 대한 총 가격정보를 전달받아 이를 표시하고, 이에 따라 소비자가 대금을 결제하게 된다. 이러한 미국특허발명에 따라 경우 개개의 계산대 컴퓨터가 각각의 구매물품에 대하여 바코드 정보를 읽는 과정이 생략되어 소비자가 대금결제를 위하여 계산대에서 장시간 줄을 서는 불편함을 해소할 수 있게 된다.

이러한 미국특허와 관련되어 그 결제대금의 신뢰성이 더욱 증가할 수 있다면 바람직하다 할 것이다. 예를 들어 상기 중앙처리장치와 상기 원격 스캔 장치 사이의 통신에 오류가 발생하거나 또는 상기 중앙처리장치에서 메모리 폴트(memory fault)가 발생하는 경우 상기 계산대의 단말기 컴퓨터에서 표시되는 결제대금은 에러가 발생하며 이러한 경우 결제대금의 신뢰성은 훼손된다.

따라서 매장 내 물품구매 시스템과 관련되어 그 결제대금의 신뢰성을 강화할 수 있는 방안이 요청된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기의 요청을 만족시킨다. 본 발명의 목적은 매장내의 물품을 소비자가 모아 계산대로 이동하여 가격을 결제하는 매장 내 물품구매시스템에 있어서, 그 결제대금의 신뢰성을 강화할 수 있는 시스템 및 방법을 제공하는 것이다.

본 발명에 따른 매장 내 물품구매시스템은 매장 내 물품단말기로서, 물품에 부착되는 물품식별수단으로부터 구매물품의 물품식별정보를 읽어 들이는 물품식별정보인식수단과, 상기 물품식별정보를 저장하는 저장수단과, 계산대에 설치되는 단말기 컴퓨터 및 상기 단말기 컴퓨터와 통신하는 구매서버와 무선통신을 이루는 무선통신수단과, 소비자가 매장에서 구매하는 개개의 물품에 대하여 상기 물품식별정보인식수단이 읽어 들인 개개의 물품식별정보를 상기 저장수단에 저장하고 상기 개개의 물품식별정보를 상기 무선통신수단을 통하여 상기 구매서버로 전송하는 물품식별정보저장 및 구매서버 측 물품식별정보무선전송수단과, 소비자가 매장 내에서 구매를 마치고 상기 계산대 단말기 컴퓨터에 접근하였을 때 상기 무선통신수단을 제어하여 상기 계산대 단말기 컴퓨터로 상기 저장수단에 저장된 구매물품의 식별정보를 전송하는 계산대 컴퓨터 측 물품식별정보무선전송수단을 가지는 매장 내 물품 구매단말기를 포함하고; 여기서 상기 구매서버는 상기 구매단말기로부터 전송받은 개개의 구매물품에 대한 물품식별정보를 개개의 구매단말기별로 저장하고, 상기 계산대 단말기 컴퓨터는 상기 구매 단말기를 확인하여 상기 구매단말기로부터 전송받은 구매물품식별정보와 상기 구매서버에 저장된 상기 확인된 구매 단말기에 대한 구매물품식별정보를 비교하거나 또는 상기 구매단말기로부터 전송받은 구매물품식별정보를 이용한 구매물품에 관한 정보와 상기 구매서버에 저장된 상기 확인된 구매 단말기에 대한 구매물품식별정보를 이용한 구매물품에 관한 정보를 비교하여 이들이 일치하는지 여부를 판단하는 구매물품정보일치여부 판단수단과, 만일 상기 구매물품정보일치여부 판단수단에서 판단된 일치여부가 일치하지 않는 경우 에러가 있음을 출력하는 에러출력수단과, 만일 상기 구매물품정보일치여부 판단수단에서 판단된 일치여부가 일치하는 경우 전체구매물품의 가격을 출력하는 구매물품 가격 출력수단을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

이 경우, 상기 구매서버는 개개의 물품식별정보에 대하여 물품정보를 저장하고 있고 상기 구매단말기로부터 물품식별정보를 수신하면 상기 물품식별정보에 따른 물품정보를 상기 구매단말기로 전송하는 물품정보전송수단을 더욱 가지고, 상기 구매단말기는 표시부를 가지며 상기 서버로부터 수신한 물품식별정보에 따른 물품정보를 상기 표시부에 표시하는 수단을 더욱 가지는 것이 바람직하다.

이때, 상기 물품정보는 물품명과 물품의 가격일 수 있다.

또한 상기 구매물품정보일치여부 판단수단이 비교하는 상기 구매물품식별정보를 이용한 구매물품에 관한 정보는 상기 구매서버에 저장된 개개의 구매물품식별정보에 따른 물품의 가격을 참조하여 계산된 전체구매물품의 가격일 수 있다.

이때 만일 구매물품정보일치여부 판단수단이 각각 상기 구매 단말기 및 상기 구매서버로부터 읽어 들인 구매물품식별정보를 비교하여 그 일치여부를 판단하는 경우, 상기 가격출력수단은 상기 서버에 저장된 개개의 물품식별정보에 따른 가격정보를 참조하여 전체구매물품의 가격을 계산하여 출력하는 것일 수 있다.

본 발명의 실시 예에서, 상기 물품식별수단은 바코드이고 상기 매장 내 단말기의 물품식별정보인식수단은 바코드 리더기이며 상기 물품식별정보는 상기 바코드가 표시하는 바코드 번호이다.

본 발명의 실시 예에서 또한 상기 구매단말기는 매장 내에 제공되는 카트기에 부착된다.

본 발명의 실시 예에서 또한 상기 바코드 리더기는 건(gun)의 형태를 가지며 별도로 분리되어 케이블을 통하여 구매단말기와 연결되어 있다.

본 발명의 실시 예에서, 상기 구매단말기의 무선통신수단은 상기 구매서버 및 상기 계산대 단말기 컴퓨터와 무선 랜을 통하여 통신하고, 상기 구매서버와 상기 계산대 컴퓨터는 각각의 구매단말기의 IP 주소를 이용하여 각각의 구매단말기를 확인한다.

본 발명에 따른 경우 상기 계산대 단말기 컴퓨터는 상기 구매물품정보일치여부 판단수단에서 판단된 일치여부가 일치하지 않는 경우 각각의 구매단말기와 구매서버에서 일치되지 않는 물품의 정보를 출력하는 수단과, 구매서버 측 저장정보에 오류가 있는 경우 정정된 구매서버측의 물품정보에 따라 구매물품의 총 가격을 계산하여 출력하는 수단을 더욱 가지는 것이 바람직하다.

본 발명에 따른 경우 상기 카트기는 그 물품의 보관공간이 보안태그가 부착된 물품을 보관하는 구역과 보안태그가 부착되지 않는 물품을 보관하는 구역으로 분리되고, 상기 보안태그가 부착되지 않는 물품을 보관하는 구역에는 보안태그를 감지하여 경고를 울리는 EAS가 장착되어 있는 것을 사용하는 것이 바람직하다.

본 발명의 다른 측면에서, 본 발명에 따른 매장 내 물품구매 시스템은 매장 내에 제공되는 것으로서 소비자가 구매하는 물품을 보관하고 이를 이송하는 물품보관 및 이송수단에 부착되는 구매단말기와, 상기 구매단말기와 무선 랜을 통하여 통신하는 구매서버와, 상기 구매서버와 통신을 이루며 상기 구매단말기와 무선 랜을 통하여 통신하는 계산대에 설치되는 단말기 컴퓨터를 포함하여 이루어지고; 여기서 상기 구매단말기는 물품에 부착되는 물품식별수단을 스캔하여 물품식별정보를 읽어 들여 이를 저장하고 또한 상기 물품식별정보를 상기 구매서버로 상기 무선 랜을 통하여 전송하며, 상기 구매 단말기로부터 물품식별정보를 수신한 상기 구매서버는 상기 구매단말기를 확인하여 각각의 구매단말기별로 수신된 물품식별정보를 저장하고, 상기 계산대 단말기 컴퓨터는 계산대에 접근한 상기 구매 단말기를 확인하고 상기 구매단말기에 저장된 구매물품식별정보를 수신하여 이 정보 또는 이를 이용한 구매물품에 관한 정보와 비교하고, 상기 비교결과가 일치하지 않는 경우 에러를 출력하고 일치하는 경우 상기 구매서버에 저장된 물품식별정보에 따른 가격정보를 참조하여 전체 구매물품의 가격을 연산하여 이를 출력하는 것을 특징으로 한다.

이때, 상기 구매서버와 상기 계산대 컴퓨터는 각각의 구매단말기의 IP 주소를 이용하여 각각의 구매단말기를 확인하는 것이 바람직하다.

또한 본 발명의 실시 예에서 상기 물품보관 및 이송수단은 카트기이다.

본 발명의 실시 예에서, 상기 물품식별수단은 바코드이고 상기 구매단말기는 바코드 리더기를 이용하여 상기 물품식별정보를 스캔하여 읽어 들인다.

이 경우, 상기 계산대 단말기 컴퓨터는 상기 구매단말기와 구매서버의 물품정보가 일치하지 않는 경우 각각의 구매단말기와 구매서버에서 일치되지 않는 물품의 정보를 출력하고, 구매서버 측 저장정보에 오류가 있는 경우 정정된 구매서버 측의 물품정보에 따라 구매물품의 총 가격을 계산하여 출력하는 것이 바람직하다.

본 발명에 따른 매장 내 물품구매방법은 개개의 카트기에 제공되는 구매단말기가 개개의 물품이 가지는 물품식별정보를 읽어 이를 저장하고 이를 구매서버로 전송하는 물품식별정보 확인 및 전송단계와, 상기 물품식별정보를 수신한 구매서버가 상기 물품식별정보를 개개의 구매단말기별로 저장하는 구매단말기별 구매물품정보저장단계와, 상기 카트기가 계산대의 단말기 컴퓨터에 결제를 위하여 접근하면 계산대 단말기 컴퓨터가 상기 구매단말기로부터 이에 저장된 구매물품의 식별정보를 수신하는 계산대 단말기 컴퓨터의 구매물품정보 수신단계와, 상기 구매물품정보를 수신한 상기 계산대 단말기 컴퓨터가 이를 상기 구매서버에 저장된 해당 구매단말기의 구매물품정보와 비교하는 구매단말기와 구매서버의 구매물품정보 일치여부 판단단계와, 구매단말기와 구매서버의 구매물품정보 일치여부 판단단계에서 이들이 일치하는 경우 상기 계산대 컴퓨터가 전체 구매물품의 가격을 출력하는 가격출력단계와, 구매단말기와 구매서버의 구매물품정보 일치여부 판단단계에서 이들이 일치하지 않는 경우 상기 계산대 컴퓨터는 에러 메시지를 출력하는 에러메시지 출력단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 한다.

이 경우, 상기 구매서버는 개개의 물품식별정보에 대하여 물품정보를 저장하고 있어, 상기 구매단말기로부터 물품식별정보를 수신하면 상기 물품식별정보에 따른 물품정보를 상기 구매단말기로 전송하는 물품정보전송단계와, 상기 구매단말기가 상기 구매서버로부터 수신한 물품식별정보에 따른 물품정보를 표시하는 구매물품정보 표시단계를 더욱 가지는 것이 바람직하다.

본 발명의 실시 예에서, 상기 물품정보는 물품명과 물품의 가격이다.

본 발명에 따른 경우 상기 구매단말기와 구매서버의 구매물품정보 일치여부 판단단계는 상기 구매단말기로부터 수신한 구매물품식별정보와 상기 구매서버에 저장된 해당 구매단말기의 구매물품의 식별정보에 대하여 각각 상기 구매서버에 저장된 개개의 구매물품식별정보에 따른 물품의 가격을 참조하여 계산된 전체구매물품의 가격들을 비교하여 이루어질 수 있다.

본 발명의 실시 예에서, 상기 물품식별수단은 바코드이고 상기 매장 내 단말기의 물품식별정보인식수단은 바코드 리더기이며 상기 물품식별정보는 상기 바코드가 표시하는 바코드 번호이다. 또한 상기 바코드 리더기는 건(gun)의 형태를 가지며 별도로 분리되어 케이블을 통하여 구매단말기와 연결되어 있다.

본 발명의 실시 예에서, 상기 구매단말기의 무선통신수단과 상기 구매서버는 무선 랜을 통하여 통신하고, 상기 구매서버와 상기 계산대 컴퓨터는 각각의 구매단말기의 IP 주소를 이용하여 각각의 구매단말기를 확인한다.

본 발명에 따른 매장 내 물품 구매방법은 상술한 구매단말기와 구매서버의 구매물품정보 일치여부 판단단계에서 이들이 일치하지 않는 경우 상기 계산대 컴퓨터는 일치하지 않는 물품정보를 출력하는 비밀지정보출력단계와, 상기 비밀지되는 물품정보에 있어서 구매서버에 저장된 구매물품정보에 오류가 있는 경우 구매서버 측에 정정된 물품구매정보를 재저장하는 단계와, 상기 구매서버 측 물품구매정보에 따라 구매물품의 총 가격을 계산하여 출력하는 구매물품 총 가격 출력단계를 더욱 가지는 것이 바람직하다.

본 발명은 또한 매장 내 물품구매에 사용되는 것으로서 보안태그를 부착한 물품을 보관하는 구역과 보안태그를 부착하지 않은 물품을 보관하는 구역으로 분리되어 있으며 상기 보안태그를 부착하지 않은 물품을 보관하는 구역에는 EAS 시스템이 장착되어 있는 것을 특징으로 하는 카트기를 제공한다.

이때, 상기 보안태그는 특정 주파수에 따라 공진하는 공진회로를 내장하는 것이고 상기 보안태그를 부착하지 않은 물품을 보관하는 구역의 양 측면에는 공진주파수를 발진하고 이를 수신하는 한 쌍의 안테나가 각각 부착되고 또한 상기 수신안테나가 공진주파수를 수신하지 못한 경우 정보를 올리는 경보장치가 부착되어 있는 것일 수 있다.

또는 상기 보안태그는 자기장 플럭스를 감지하는 수신 안테나와 상기 수신안테나의 자기장 검지에 따라 정보를 올리는 경보장치를 포함하여 이루어지고, 상기 카트기의 상기 보안태그를 부착하지 않은 물품을 보관하는 구역의 양 측면에는 자기장 플럭스를 방출하고 이를 수신하는 한 쌍의 안테나와 상기 안테나들과 연결된 트랜스미터를 포함하여 이루어지는 것일 수 있다.

발명의 구성 및 작용

이에 본 발명의 바람직한 실시 예를 첨부한 도면을 참고로 설명한다.

먼저 도 1은 본 발명에 따른 매장 내 물품구매 시스템(1000)이 전체적인 구성을 보이는 도면이다.

먼저, 매장 내에는 판매되는 물품(30)들이 제공되며 이들은 모두 바코드와 같은 물품식별수단(33)을 가진다.

다수개의 카트기(10)가 제공되며 상기 카트기(10)에는 본 발명에 따른 구매 단말기(100)가 부착된다. 상기 구매단말기(100)는 상기 바코드를 스캔하여 바코드 정보를 읽어 들일 수 있는 바코드 리더기(40)를 가지며 이와 케이블(41)을 통하여 구매단말기본체(80)가 연결된다. 상기 구매단말기본체(80)는 표시부(88)를 가진다.

본 발명에 따른 경우, 상기 구매단말기(100)는 구매서버(200)와 무선 랜(LAN)(500)을 통하여 무선통신을 이룬다. 상기 구매서버(200)는 개개의 바코드번호와 같은 물품식별정보에 따른 물품정보를 저장하는 바코드 데이터베이스(210)와 개개의 구매 단말기에 대하여 구매물품의 정보를 저장하는 구매 데이터베이스(230)를 가진다.

매장에는 다수개의 계산대가 제공되며 각각의 계산대에는 계산대 단말기 컴퓨터(300)가 설치된다. 상기 계산대 단말기 컴퓨터(300)는 상기 구매서버(200)와 전용선 또는 유선 랜(LAN)을 통하여 통신을 이루며 또한 상기 개개의 구매단말기(100)와 무선 랜(500)을 통하여 통신을 이룬다.

따라서 상기 계산대 단말기 컴퓨터(300)는 상기 구매서버(200)의 데이터를 읽어오거나 다운(down)받을 수 있으며 또한 상기 구매단말기(100)가 결제를 위하여 접근한 경우 상기 구매단말기로부터 데이터를 수신할 수 있다. 또한 상기 계산대 단말기 컴퓨터(300)는 모니터와 같은 표시수단(310)을 가지며 키보드(300)와 바코드 리더기(360)와 같은 입력수단을 가질 수 있다.

도 2는 본 발명에 따른 구매단말기(100)의 구조를 보이는 블록선도이다.

상기 구매단말기(100)는 바코드 리더기(40)를 가지며 도 1에서 보이는 것과 같이 상기 바코드 리더기(40)는 건(gun)의 형태로 분리되어 존재하여 구매단말기 본체(80)와 케이블(41)을 통하여 연결될 수 있다.

상기 구매단말기 본체(80)는 중앙처리장치(CPU)(801)를 중심으로 메모리(memory)(805)를 가지며 또한 입력 장치와의 인터페이스(Interface)부(803)와 출력장치와의 인터페이스부(804)를 가진다. 상기 중앙처리장치(801)는 마이크로프로세서(microprocessor)를 중심으로 구성되며 상기 메모리(805)는 롬(ROM) 및 램(RAM)을 포함하고 중앙처리장치(801)의 동작순서를 결정하는 프로그램이나 중앙처리장치(801)에 의하여 처리되어야 할 데이터를 기억한다.

상기 바코드 리더기(40)는 물품(30)에 부착되는 바코드를 스캔(scan)하여 바코드 정보를 읽어 들여 구매단말기 본체(80)로 입력한다.

상기 구매단말기 본체(80)는 표시부(88), 무선통신부(82)를 가진다. 상기 표시부(82)는 후술하듯이 구매자가 구매하는 물품의 물품명과 가격과 같은 물품정보를 표시한다.

상기 무선통신부(82)는 상기 구매서버(200) 및 상기 계산대 단말기 컴퓨터(300)와 무선 통신을 이루기 위한 것으로서, 상기 중앙처리장치(801)는 상기 무선통신부(82)를 제어하여 무선 랜(500)을 통하여 상기 구매서버(200) 및 상기 계산대 단말기 컴퓨터(300)와 통신을 이루도록 한다.

상기 계산대 단말기 컴퓨터(300)는 상기 구매서버(200)와 유선 랜 또는 전용선 등으로 연결되어 통신을 이룬다.

도 3은 상기 구매서버(200)의 데이터베이스 테이블을 보인다.

먼저 상기 구매서버(200)는 바코드 데이터베이스(210)를 가지며 상기 바코드 데이터베이스(210)는 각각의 물품의 바코드 번호에 대하여 그 물품정보를 저장한다. 예를 들어, 상기 물품정보는 물품명과 가격이 될 수 있다.

상기 구매 데이터베이스(230)는 각각의 단말기 ID에 대하여 상기 단말기를 통하여 구매되는 물품의 바코드 번호와 그 구매수량을 저장하고 있다. 본 실시예의 경우, 상기 구매단말기 ID는 각각의 단말기에 부여되는 IP 주소이다. 즉 상기 구매서버(200)와 상기 구매단말기(100)가 무선 랜(500)을 통하여 통신을 이루므로 각각의 구매 단말기(100)의 IP 주소를 활용하여 각각의 구매단말기를 확인하고 이에 따라 상기 구매단말기(100)로부터 전송되는 바코드 번호를 구매단말기별로 상기 구매데이터베이스(230)에 저장한다. 이와 관련되어 구매 데이터베이스(230)의 단말기 ID를 구매단말기(100)의 개개의 IP 주소로 하는 대신에 별도의 단말기 ID번호를 부여하고 이에 대응한 각각의 IP 주소 테이블을 데이터베이스로 가지고 있을 수도 있다. 이들 데이터베이스는 통합되어 또는 분리되어 존재할 수 있다.

도 4는 본 발명에 따른 구매단말기(100)와 구매서버(200)의 처리절차를 보이는 순서도이다.

먼저, 소비자가 매장에서 물품을 골라 이를 구매하는 경우 상기 바코드 리더기(40)로 물품의 바코드를 스캔하고 이를 읽어 들인다. 이에 따라 구매 단말기(100)로 구매 물품의 바코드 번호가 입력된다. (단계 S4101)

그러면 상기 구매단말기(100)의 중앙처리장치(801)는 상기 읽어 들인 구매 물품의 바코드 번호와 그 수량을 메모리(805)에 저장하고 상기 무선통신부(82)를 제어하여 상기 구매서버로 구매물품의 바코드 번호와 수량을 전송한다. (단계 S4102)

상기 구매서버(200)는 상기 구매단말기(100)로부터 구매물품의 바코드번호를 수신하면 (단계 S4201), 상기 바코드 데이터베이스(210)를 검색하여 (단계 S4202), 해당 바코드번호에 대한 물품명과 가격과 같은 물품정보를 상기 구매단말기(100)로 전송한다. (단계 S4203) 그리고 수신한 구매물품의 바코드번호 및 수량을 해당 단말기에 대하여 상기 구매 데이터베이스(230)에 저장한다. (단계 S4204)

구매단말기(100)는 상기 구매서버(200)로부터 구매물품 바코드번호에 따른 물품정보를 수신하면 (단계 S4103) 상기 구매단말기의 중앙처리장치(801)는 표시부(88)를 제어하여 상기 수신한 물품정보를 표시부에 표시되게 한다. (단계 S4104)

이와 같이 본 발명에 따른 경우 매장 내에서 소비자가 물품을 선택하여 구매하면 어떠한 물품을 얼마만큼 구입하였는지가 상기 구매단말기(100)와 구매서버(200)에 각각 저장된다. 특별히, 본 발명에 따른 경우 구매단말기(100)는 구매물품의 물품명과 가격과 같은 물품정보를, 설명한 것과 같이 표시할 수 있다.

매장 내에서 구매를 마친 소비자는 이후 구매물품을 담은 상기 구매단말기(100)가 부착된 카트기(10)를 끌고 계산대로 이동하게 된다. 도 5 및 도 6은 각각 이러한 경우 상기 계산대 컴퓨터(300)의 처리절차를 보이는 도면이다.

먼저 도 5를 참고로, 소비자가 카트기(10)를 끌고 계산대 컴퓨터(300)에 접근하고 상기 구매단말기(100)와 상기 계산대 컴퓨터(300)는 무선랜(500)을 통하여 통신을 이루게 된다. 그러면 상기 구매단말기(100)의 중앙처리장치(801)는 무선통신부(82)를 제어하여 그 메모리(805)에 저장된 구매물품의 바코드 번호와 수량 데이터를 상기 계산대 컴퓨터(300)로 전송하고 이에 따라 계산대 컴퓨터(300)는 상기 구매물품의 바코드 번호와 수량 데이터를 수신한다. (단계 S501) 또한 상기 카트기에 부착된 구매단말기(100)를 확인(identify)한다. (단계 S502) 구매단말기(100)와 상기 계산대 컴퓨터(300)사이의 프로토콜(protocol)에 따라 상기 구매단말기(100)를 확인할 수 있으며, 본 실시예의 경우, 구매단말기(100)에 부여된 IP 주소로서 각각의 구매단말기(100)를 확인(identify)한다.

그리고 상기 계산대 컴퓨터(300)는 구매서버에 저장된 해당단말기에 대한 구매물품의 바코드 번호와 수량 데이터를 읽어 들인다. (단계 S503)

다음, 상기 계산대 컴퓨터(300)는 상기 구매단말기(100)로부터 수신한 구매물품의 바코드 번호와 수량과 상기 구매서버(200)로부터 읽어 들인 구매물품의 바코드 번호와 수량이 일치하는지 여부를 판단한다. (단계 S504)

만일 이들이 일치하는 경우 구매서버(200)의 바코드 데이터베이스(210)의 해당 바코드에 대한 가격을 참조하여 전체구매 물품의 가격을 계산하고 이를 모니터(310)에 표시한다. (단계 S505) 이에 따라 계산원은 물품구입대금을 소비자에게 알리고 소비자는 대금을 결제함으로써 물품구매는 종료한다.

만일 상기 구매단말기(100)로부터 수신한 구매물품의 바코드 번호와 수량과 상기 구매서버(200)로부터 읽어 들인 구매물품의 바코드 번호와 수량이 일치하지 않는 경우, 이것은 구매단말기(100) 또는 구매서버(200) 어느 쪽에 문제가 있는 경우로서 에러 메시지를 상기 계산대 컴퓨터(300)는 그 모니터(310)에 출력한다. (단계 S506)

그러면 계산원은 출력된 결제대금에 문제가 있음을 인식하고 이에 따라 필요한 조치를 취하게 된다. 예를 들어, 계산대 단말기 컴퓨터(300)에 접속된 바코드 리더기(360)를 이용하여 상기 카트기(10)내의 구매물품들에 대하여 다시 바코드 번호를 입력받아 구매서버(200)의 바코드 데이터베이스(210)에 저장된 물품의 가격을 참조하여 전체물품의 가격을 계산하여 출력할 수 있다.

도 6은 소비자가 카트기(10)를 끌고 계산대 단말기 컴퓨터(300)로 접근한 경우에 대하여 상기 계산대 컴퓨터(300)의 또 다른 처리 예를 보인다.

도 5의 경우와 마찬가지로, 소비자가 카트기(10)를 끌고 계산대 컴퓨터(300)에 접근하고 상기 구매단말기(100)로부터 상기 계산대 컴퓨터(300)는 상기 구매물품의 바코드 번호와 수량 데이터를 구매단말기(100)로부터 수신한다. (단계 S601) 또한 상기 구매단말기(100)와 상기 계산대 컴퓨터 사이의 통신프로토콜 상에서 상기 단말기의 IP 주소에 따라 각각의 단말기를 확인한다. (단계 S602)

그리고 상기 계산대 컴퓨터(300)는 상기 구매서버(200)에 저장된 바코드 데이터베이스(210)를 참조하여 구매단말기로부터 수신한 구매물품의 바코드 번호와 수량에 따라 전체 구매물품의 가격을 계산한다. (단계 S603)

상기 계산대 컴퓨터(300)는 상기 구매단말기(100)로부터 구매물품의 바코드 번호와 수량과 상기 구매서버(200)로부터 읽어 들인 후, 이들을 상기 구매서버(200)에 저장된 바코드 데이터베이스(210)를 참조하여 전체 구매물품의 가격을 계산한다. (단계 S604)

다음, 상기 계산대 단말기 컴퓨터(300)는 상기 단계 S603과 상기 단계 S604에서 계산된 각각의 전체구매물품의 가격을 비교하여 일치하는지 여부를 판단한다. (단계 S605)

만일 이들이 일치하는 경우 구매서버(200)의 바코드 데이터베이스(210)의 해당 바코드에 대한 가격을 참조하여 전체구매물품의 가격을 계산하고 이를 모니터(310)에 표시한다. (단계 S606) 이에 따라 계산원은 물품구입대금을 소비자에게 알리고 소비자는 대금을 결제함으로써 물품구매는 종료한다.

만일 상기 비교되는 총 물품의 가격이 일치하지 않는 경우, 이것은 구매단말기(100) 또는 구매서버(200) 어느 쪽에 문제가 있는 경우로서 에러 메시지를 상기 계산대 컴퓨터(300)는 그 모니터(310)에 출력한다. (단계 S607) 그러면 계산원은 출력된 결제대금에 문제가 있음을 인식하고 이에 따라 필요한 조치를 취하게 된다. 예를 들어, 계산대 단말기 컴퓨터(300)에 접속된 바코드 리더기(360)를 이용하여 상기 카트기(10)내의 구매물품들에 대하여 다시 바코드 번호를 입력받아 구매서버(200)의 바코드 데이터베이스(210)에 저장된 물품의 가격을 참조하여 전체물품의 가격을 계산하여 출력할 수 있다.

상술한 바와 같이, 구매단말기(100)로부터 수신한 구매물품의 바코드 번호와 그 수량이 구매 서버(200)에 저장된 해당 단말기의 정보들과 일치하지 않는 경우 구매단말기(100)의 저장정보 또는 구매서버(200)의 저장정보 중 어느 하나에 문제가 있는 경우로서 본 발명에 따른 계산대 컴퓨터(300)는 에러메시지를 출력하게 된다. 또는 구매단말기(100)로부터 수신한 구매물품의 바코드 번호와 그 수량에 따라 계산된 구매물품 총 가격이 구매 서버(200)에 저장된 해당 단말기의 정보들에 다른 구매물품 총 가격과 일치하지 않는 경우 구매단말기(100)의 저장정보 또는 구매서버(200)의 저장정보 중 어느 하나에 문제가 있는 경우로서 상술한 바와 같이 본 발명에 따른 계산대 컴퓨터(300)는 에러메시지를 출력하게 된다.

본 발명에 따르면 이러한 경우도 도 7에서 보이는 것과 같이 처리를 하는 것이 바람직하다.

먼저 구매 서버(200)측 저장정보와 구매단말기(100)로부터 수신정보가 일치하지 않아 전술한 바와 같이 에러메시지가 출력되고 (단계 S701), 그러면 상기 계산대 단말기 컴퓨터(300)는 일치되지 않는 물품정보를 찾아 출력한다. (단계 S702) 구매단말기로부터 수신한 구매물품의 바코드 번호와 수량을 구매서버에 저장된 해당 구매단말기의 구매물품의 바코드 번호와 수량과 비교하여 일치하지 않는 부분을 출력한다. 예를 들어, 구매물품의 바코드 번호가 일치하지 않는 경우 이들 바코드 번호와 이에 해당하는 물품명을 출력할 수 있다. 또는 특정 바코드 번호에 대하여 수량이 일치하지 않는 경우 그 바코드 번호와 물품명과 수량을 출력할 수 있다.

그러면 계산대의 점원은 상기 출력된 일치되지 않는 물품정보에 따라 실제 카트기(10)에 보관된 구매물품을 확인하여 구매서버(200)와 구매단말기(100)의 저장정보 중 어디에 문제가 있는지를 확인한다.

만일 구매서버 측의 저장정보에 문제가 있는 것으로 판단이 된 경우 (단계 S703) 점원은 계산대 단말기 컴퓨터(300)를 통하여 구매서버의 정보를 수정한다. (단계 S704) 이후 상기 계산대 컴퓨터(300)는 수정된 구매서버의 정보에 따라 구매물품의 총 가격을 계산하여 출력한다. (단계 S705)

만일 구매서버 측 저장정보에 문제가 없고 구매단말기(100)정보에 문제가 있는 경우는 구매서버의 저장정보에 따라 구매물품의 총 가격을 계산하여 출력한다. (단계 S705)

이에 따라서 계산대의 점원은 어떠한 부분에서 구매물품의 정보가 일치하지 않는지를 즉각적으로 파악할 수 있고 또한 상기 구매서버(200)는 결제가 이루어진 물품구매에 대하여 항상 옳은 정보만을 저장할 수 있게 된다.

본 발명에 따른 경우, 상기 카트기(10)는 보안태그를 부착한 물품을 보관하는 구역과 보안태그를 부착하지 않은 물품을 보관하는 구역으로 분리되어 있으며 상기 보안태그를 부착하지 않은 물품을 보관하는 구역에는 EAS 시스템이 장착되는 것이 바람직하다.

EAS(Electronic Article Surveillance) 시스템은 물품에 대하여 보안태그(security tag)를 부착하고 보안태그가 부착된 상태로 상기 EAS가 설치된 구역을 통과하면 경보를 울리는 시스템을 말한다.

도 8은 본 발명에 따른 카트기(10)의 구조를 보이는 도면이다.

도시된 바와 같이 본 발명에 따른 카트기(10)는 그 물품 보관구역이 보안태그를 부착하지 않은 물품을 보관하는 구역(A)과 보안태그를 부착한 물품을 보관하는 구역(B)으로 격벽(17)에 의하여 분리된다.

상기 보안태그를 부착하지 않은 물품을 보관하는 구역(A)에는 공지의 EAS 시스템이 설치된다. 예를 들어 도시된 바와 같이 상기 구역(A)의 양 측면에 양 측면에는 자기장 플럭스(magnetic flux)를 방출하고 이를 수신하는 한 쌍의 안테나(51)(53)와 상기 안테나들(51)(53)과 연결된 트랜스미터(transmitter)(50)가 장착된다. 이러한 경우 매장에서는 보안태그로서 자기장 플럭스를 감지하는 수신 안테나와 상기 수신안테나의 자기장 검지에 따라 경보를 울리는 경보장치를 가지는 보안태그(38)를 사용하게 된다.

또는 상기 보안태그를 부착하지 않은 물품을 보관하는 구역(A)의 양 측면에는 각각 공진주파수를 발진하고 이를 수신하는 한 쌍의 안테나가 각각 부착될 수 있다. 이 경우, 매장에서는 보안태그로서 특정 주파수에 따라 공진하는 공진회로를 내장하는 것을 사용하게 된다. 상기 수신안테나는 경보장치와 연결되어 있다.

이러한 보안태그와 EAS 시스템은 널리 알려진 기술로서 이 분야의 통상의 지식을 가진 자는 본 발명에 따른 카트기(10)를 용이하게 구현할 수 있다.

이러한 본 발명에 따른 카트기(10)는 만일 보안태그를 부착하지 않은 물품을 보관하는 구역(A)에 보안태그가 부착된 물품을 넣는 경우, 경보가 발생하고 따라서 소비자는 구역(A)가 아닌 구역(B)에 물품을 보관하게 된다. 즉 보안태그가 부착된 물품은 구역(B)에 그렇지 않은 물품은 구역(A)에 각각 나누어서 보관하게 되는 것이다.

상기 보안태그(38)는 구매물품의 결제 후 출구에서 매장점원이 제거하는 것으로서 본 발명에 따른 카트기(10)를 사용할 경우 매장 점원은 단지 구역(B)에 보관된 물품에 대해서만 보안태그를 제거하는 작업을 펼치면 된다.

발명의 효과

이와 같이 본 발명은 매장 내 물품구매와 관련되어 소비자가 구매하는 전제물품의 가격 또는 결제대금의 신뢰성이 강화되는 매장 내 물품구매 시스템 및 그 방법을 제공한다.

특히, 본 발명에 따른 경우 단순히 구매서버에 구매단말기와 통신상의 장애 또는 구매서버에서 메모리 폴트(fault) 등으로 문제가 생기는 경우 뿐만 아니라 구매 단말기에 저장되는 물품구매정보에 문제가 생기는 경우도 체크하여 이를 예외로 인식하여 계산대 단말기 컴퓨터에서 표시할 수 있다. 즉 구매단말기에 저장되는 구매물품의 바코드 번호와 같은 구매물품정보가 손실되거나 하는 등의 경우, 구매서버에 저장되는 값과 차이가 발생할 수 있는데, 본 발명은 이러한 구매단말기상의 문제를 구매서버와의 저장 값과 비교하여 체크하는 것이다.

이러한 본 발명에 따라 매장 내 물품 구매시스템의 결과로서 출력되는 총 구매물품 가격 또는 결제대금의 신뢰성이 강화되게 된다.

또한 본 발명은 보안태그 제거와 관련되어 그 제거가 용이한 카트기를 제공한다.

이로서 본 발명의 목적이 달성되었음을 이해할 수 있을 것이다.

본 발명은 실시예를 중심으로 설명되었으나, 이에 한정되지 않으며, 본 발명의 사상에 따라 그 권리범위는 다음의 청구범위에 의한다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

매장내의 물품을 소비자가 모아 계산대로 이동하여 가격을 결제하는 매장 내 물품구매시스템에 있어서,

(a) 매장 내 물품단말기로서,

(a1) 물품에 부착되는 물품식별수단으로부터 구매물품의 물품식별정보를 읽어 들이는 물품식별정보인식수단과;

(a2) 상기 물품식별정보를 저장하는 저장수단과;

- (a3) 계산대에 설치되는 단말기 컴퓨터 및 상기 단말기 컴퓨터와 통신하는 구매서버와 무선통신을 이루는 무선통신수단과;
- (a4) 소비자가 매장에서 구매하는 개개의 물품에 대하여 상기 물품식별정보인식수단이 읽어 들인 개개의 물품식별정보를 상기 저장수단에 저장하고 상기 개개의 물품식별정보를 상기 무선통신수단을 제어하여 상기 구매서버로 전송하는 물품식별정보저장 및 구매서버 측 물품식별정보무선전송수단과;
- (a5) 소비자가 매장 내에서 구매를 마치고 상기 계산대 단말기 컴퓨터에 접근하였을 때 상기 무선통신수단을 제어하여 상기 계산대 단말기 컴퓨터로 상기 저장수단에 저장된 구매물품의 식별정보를 전송하는 계산대 컴퓨터 측 물품식별정보무선전송수단을 가지는 매장 내 물품 구매단말기를 포함하고; 여기서
- (b) 상기 구매서버는 상기 구매단말기로부터 전송받은 개개의 구매물품에 대한 물품식별정보를 개개의 구매단말기별로 저장하고;
- (c) 상기 계산대 단말기 컴퓨터는,
- (c1) 상기 구매 단말기를 확인하여 상기 구매단말기로부터 전송받은 구매물품식별정보와 상기 구매서버에 저장된 상기 확인된 구매 단말기에 대한 구매물품식별정보를 비교하거나 또는 상기 구매단말기로부터 전송받은 구매물품식별정보를 이용한 구매물품에 관한 정보와 상기 구매서버에 저장된 상기 확인된 구매 단말기에 대한 구매물품식별정보를 이용한 구매물품에 관한 정보를 비교하여 이들이 일치하는지 여부를 판단하는 구매물품정보일치여부 판단수단과;
- (c2) 만일 상기 구매물품정보일치여부 판단수단에서 판단된 일치여부가 일치하지 않는 경우 예러가 있음을 출력하는 에러 출력수단과;
- (c3) 만일 상기 구매물품정보일치여부 판단수단에서 판단된 일치여부가 일치하는 경우 전체구매물품의 가격을 출력하는 구매물품 가격 출력 수단을 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 매장 내 물품구매 시스템.

청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 구매서버는

- (a1) 개개의 물품식별정보에 대하여 물품정보를 저장하고 있고;
- (a2) 상기 구매단말기로부터 물품식별정보를 수신하면 상기 물품식별정보에 따른 물품정보를 상기 구매단말기로 전송하는 물품정보전송수단을 더욱 가지고;
- 상기 구매단말기는
- (b1) 표시부를 가지며;
- (b2) 상기 서버로부터 수신한 물품식별정보에 따른 물품정보를 상기 표시부에 표시하는 수단을 더욱 가지는 것을 특징으로 하는 매장 내 물품구매 시스템.

청구항 3.

제2항에 있어서,

상기 물품정보는 물품명과 물품의 가격인 것을 특징으로 하는 매장 내 물품구매 시스템.

청구항 4.

제1항부터 제3항 중 어느 일 항에 있어서,

상기 구매물품정보일치여부 판단수단이 비교하는 상기 구매물품식별정보를 이용한 구매물품에 관한 정보는 상기 구매서버에 저장된 개개의 구매물품식별정보에 따른 물품의 가격을 참조하여 계산된 전체구매물품의 가격인 것을 특징으로 하는 매장 내 물품구매 시스템.

청구항 5.

제1항부터 제3항 중 어느 일 항에 있어서,

구매물품정보일치여부 판단수단이 각각 상기 구매 단말기 및 상기 구매서버로부터 읽어 들인 구매물품식별정보를 비교하여 그 일치여부를 판단하는 경우, 상기 가격출력수단은 상기 서버에 저장된 개개의 물품식별정보에 따른 가격정보를 참조하여 전체구매물품의 가격을 계산하여 출력하는 것임을 특징으로 하는 매장 내 물품구매 시스템.

청구항 6.

제1항에 있어서,

상기 물품식별수단은 바코드이고 상기 매장 내 단말기의 물품식별정보인식수단은 바코드 리더기이며 상기 물품식별정보는 상기 바코드가 표시하는 바코드 번호인 것을 특징으로 하는 매장 내 물품구매 시스템.

청구항 7.

제1항에 있어서,

상기 구매단말기는 매장 내에 제공되는 카트기에 부착되는 것을 특징으로 하는 매장 내 물품구매 시스템.

청구항 8.

제6항 또는 제7항에 있어서,

상기 바코드 리더기는 건(gun)의 형태를 가지며 별도로 분리되어 케이블을 통하여 구매단말기와 연결되어 있음을 특징으로 하는 매장 내 물품구매 시스템.

청구항 9.

제1항에 있어서,

상기 구매단말기의 무선통신수단은 상기 구매서버 및 상기 계산대 단말기 컴퓨터와 무선 랜을 통하여 통신하고, 상기 구매서버와 상기 계산대 컴퓨터는 각각의 구매단말기의 IP 주소를 이용하여 각각의 구매단말기를 확인하는 것을 특징으로 하는 매장 내 물품구매 시스템.

청구항 10.

제1항에 있어서,

상기 계산대 단말기 컴퓨터는.

(c4) 상기 구매물품정보일치여부 판단수단에서 판단된 일치여부가 일치하지 않는 경우 각각의 구매단말기와 구매서버에서 일치되지 않는 물품의 정보를 출력하는 수단과;

(c5) 구매서버 측 저장정보에 오류가 있는 경우 정정된 구매서버측의 물품정보에 따라 구매물품의 총 가격을 계산하여 출력하는 수단을 더욱 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 매장 내 물품구매시스템.

청구항 11.

제7항에 있어서,

상기 카트기에서 물품의 보관공간은 보안태그가 부착된 물품을 보관하는 구역과 보안태그가 부착되지 않는 물품을 보관하는 구역으로 분리되고, 상기 보안태그가 부착되지 않은 물품을 보관하는 구역에는 보안태그를 감지하여 경고를 올리는 EAS가 장착되어 있는 것을 특징으로 하는 매장 내 물품구매시스템.

청구항 12.

매장내의 물품을 소비자가 모아 계산대로 이동하여 가격을 결제하는 매장 내 물품구매시스템에 있어서,

(a) 매장 내에 제공되는 것으로서 소비자가 구매하는 물품을 보관하고 이를 이송하는 물품보관 및 이송수단에 부착되는 구매단말기와;

(b) 상기 구매단말기와 무선 랜을 통하여 통신하는 구매서버와;

(c) 상기 구매서버와 통신을 이루며 상기 구매단말기와 무선 랜을 통하여 통신하는 계산대에 설치되는 단말기 컴퓨터를 포함하여 이루어지고; 여기서

(d1) 상기 구매단말기는 물품에 부착되는 물품식별수단을 스캔하여 물품식별정보를 읽어 들여 이를 저장하고 또한 상기 물품식별정보를 상기 구매서버로 상기 무선 랜을 통하여 전송하며;

(d2) 상기 구매 단말기로부터 물품식별정보를 수신한 상기 구매서버는 상기 구매단말기를 확인하여 각각의 구매단말기별로 수신된 물품식별정보를 저장하고;

(d3) 상기 계산대 단말기 컴퓨터는 계산대에 접근한 상기 구매 단말기를 확인하고 상기 구매단말기에 저장된 구매물품식별정보를 수신하여 이 정보 또는 이를 이용한 정보를 상기 구매서버로부터 읽어 들인 상기 확인된 구매 단말기에 대한 구매물품식별정보 또는 이를 이용한 구매물품에 관한 정보와 비교하고;

(d4) 상기 비교결과가 일치하지 않는 경우 에러를 출력하고 일치하는 경우 상기 구매서버에 저장된 물품식별정보에 따른 가격정보를 참조하여 전체 구매물품의 가격을 연산하여 이를 출력하는 것을 특징으로 하는 매장 내 물품구매시스템.

청구항 13.

제12항에 있어서,

상기 구매서버와 상기 계산대 컴퓨터는 각각의 구매단말기의 IP 주소를 이용하여 각각의 구매단말기를 확인하는 것을 특징으로 하는 매장 내 물품구매 시스템.

청구항 14.

제12항 또는 제13항에 있어서,

상기 물품보관 및 이송수단은 카트기임을 특징으로 하는 매장 내 물품 구매시스템.

청구항 15.

제12항 또는 제13항에 있어서,

상기 물품식별수단은 바코드이고 상기 구매단말기는 바코드 리더기를 이용하여 상기 물품식별정보를 스캔하여 읽어 들이는 것을 특징으로 하는 매장 내 물품구매시스템.

청구항 16.

제12항 또는 제13항에 있어서,

상기 계산대 단말기 컴퓨터는 상기 구매단말기와 구매서버의 물품정보가 일치하지 않는 경우 각각의 구매단말기와 구매서버에서 일치되지 않는 물품의 정보를 출력하고, 구매서버 측 저장정보에 오류가 있는 경우 정정된 구매서버측의 물품정보에 따라 구매물품의 총 가격을 계산하여 출력하는 것을 특징으로 하는 매장 내 물품구매시스템.

청구항 17.

매장 내 물품 구매 방법에 있어서,

- (a) 개개의 카트기에 제공되는 구매단말기가 개개의 물품이 가지는 물품식별정보를 읽어 이를 저장하고 이를 구매서버로 전송하는 물품식별정보 확인 및 전송단계와;
- (b) 상기 물품식별정보를 수신한 구매서버가 상기 물품식별정보를 개개의 구매단말기별로 저장하는 구매단말기별 구매물품정보저장단계와;
- (c) 상기 카트기가 계산대의 단말기 컴퓨터에 결제를 위하여 접근하면 계산대 단말기 컴퓨터가 상기 구매단말기로부터 이에 저장된 구매물품의 식별정보를 수신하는 계산대 단말기 컴퓨터의 구매물품정보 수신단계와;
- (d) 상기 구매물품정보를 수신한 상기 계산대 단말기 컴퓨터가 이를 상기 구매서버에 저장된 해당 구매단말기의 구매물품정보와 비교하는 구매단말기와 구매서버의 구매물품정보 일치여부 판단단계와;
- (e) 구매단말기와 구매서버의 구매물품정보 일치여부 판단단계에서 이들이 일치하는 경우 상기 계산대 컴퓨터가 전체 구매물품의 가격을 출력하는 가격출력단계와;
- (f) 구매단말기와 구매서버의 구매물품정보 일치여부 판단단계에서 이들이 일치하지 않는 경우 상기 계산대 컴퓨터는 에러 메시지를 출력하는 에러메시지 출력단계를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 매장 내 물품구매방법.

청구항 18.

제17항에 있어서,

상기 구매서버는 개개의 물품식별정보에 대하여 물품정보를 저장하고 있어, 상기 구매단말기로부터 물품식별정보를 수신하면 상기 물품식별정보에 따른 물품정보를 상기 구매단말기로 전송하는 물품정보전송단계와;

상기 구매단말기가 상기 구매서버로부터 수신한 물품식별정보에 따른 물품정보를 표시하는 구매물품정보 표시단계를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 매장 내 물품구매 방법.

청구항 19.

제18항에 있어서,

상기 물품정보는 물품명과 물품의 가격인 것을 특징으로 하는 매장 내 물품구매 방법.

청구항 20.

제17항부터 제19항 중 어느 일 항에 있어서,

구매단말기와 구매서버의 구매물품정보 일치여부 판단단계는 상기 구매단말기로부터 수신한 구매물품식별정보와 상기 구매서버에 저장된 해당 구매단말기의 구매물품의 식별정보에 대하여 각각 상기 구매서버에 저장된 개개의 구매물품식별정보에 따른 물품의 가격을 참조하여 계산된 전체구매물품의 가격들을 비교하는 것을 특징으로 하는 매장 내 물품구매방법.

청구항 21.

제17항에 있어서,

상기 물품식별수단은 바코드이고 상기 매장 내 단말기의 물품식별정보인식수단은 바코드 리더기이며 상기 물품식별정보는 상기 바코드가 표시하는 바코드 번호인 것을 특징으로 하는 매장 내 물품구매 방법.

청구항 22.

제21항에 있어서,

상기 바코드 리더기는 건(gun)의 형태를 가지며 별도로 분리되어 케이블을 통하여 구매단말기와 연결되어 있음을 특징으로 하는 매장 내 물품구매 방법.

청구항 23.

제17항에 있어서,

상기 구매단말기의 무선통신수단과 상기 구매서버는 무선 랜을 통하여 통신하고, 상기 구매서버와 상기 계산대 컴퓨터는 각각의 구매단말기의 IP 주소를 이용하여 각각의 구매단말기를 확인하는 것을 특징으로 하는 매장 내 물품구매 방법.

청구항 24.

제17항 또는 제23항에 있어서,

구매단말기와 구매서버의 구매물품정보 일치여부 판단단계에서 이들이 일치하지 않는 경우 상기 계산대 컴퓨터는 일치하지 않는 물품정보를 출력하는 비밀치정보 출력단계와;

상기 비밀치되는 물품정보에 있어서 구매서버에 저장된 구매물품정보에 오류가 있는 경우 구매서버측에 정정된 물품구매정보를 재저장하는 단계와;

상기 구매서버측 물품구매정보에 따라 구매물품의 총 가격을 계산하여 출력하는 구매물품 총가격 출력단계를 더욱 가지는 것을 특징으로 하는 매장 내 물품 구매방법.

청구항 25.

매장 내에서 물품구매에 사용되는 카트기로서 상기 카트기는 보안태그를 부착한 물품을 보관하는 구역과 보안태그를 부착하지 않은 물품을 보관하는 구역으로 분리되어 있으며 상기 보안태그를 부착하지 않은 물품을 보관하는 구역에는 EAS 시스템이 장착되어 있는 것을 특징으로 하는 카트기.

청구항 26.

제25항에 있어서,

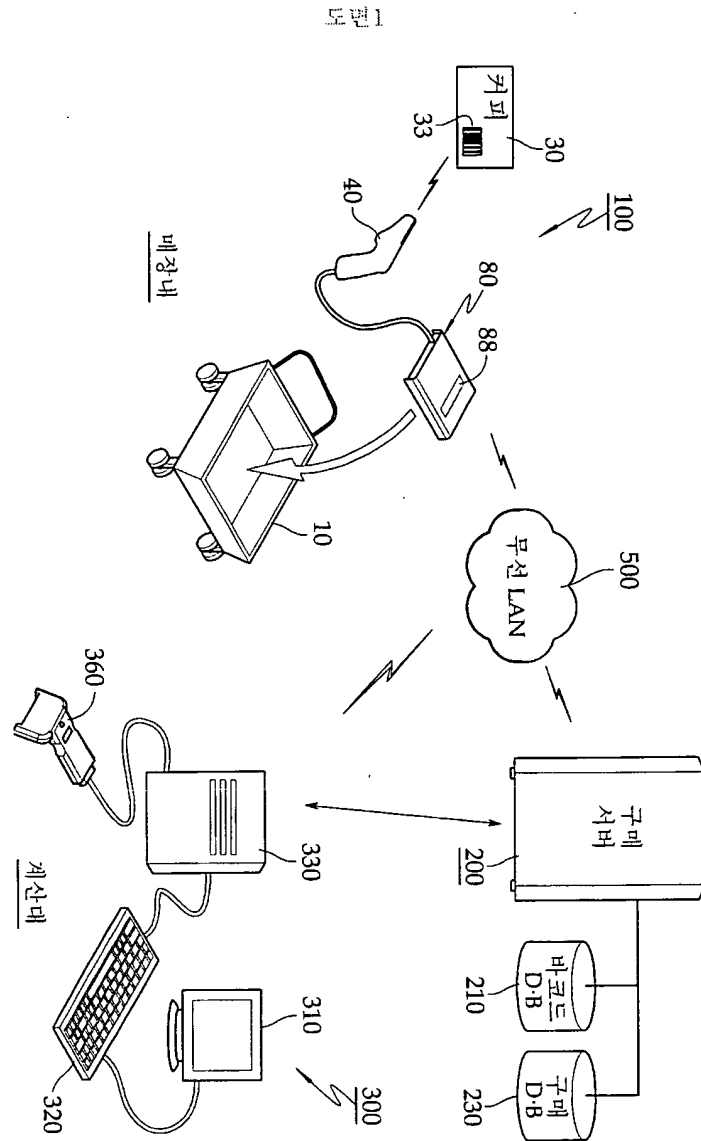
상기 보안태그는 특정 주파수에 따라 공진하는 공진회로를 내장하는 것이고 상기 보안태그를 부착하지 않은 물품을 보관하는 구역의 양 측면에는 공진주파수를 발진하고 이를 수신하는 한 쌍의 안테나가 각각 부착되고 또한 상기 수신안테나가 공진주파수를 수신하지 못한 경우 경보를 울리는 경보장치가 부착되어 있는 것을 특징으로 하는 카트기.

청구항 27.

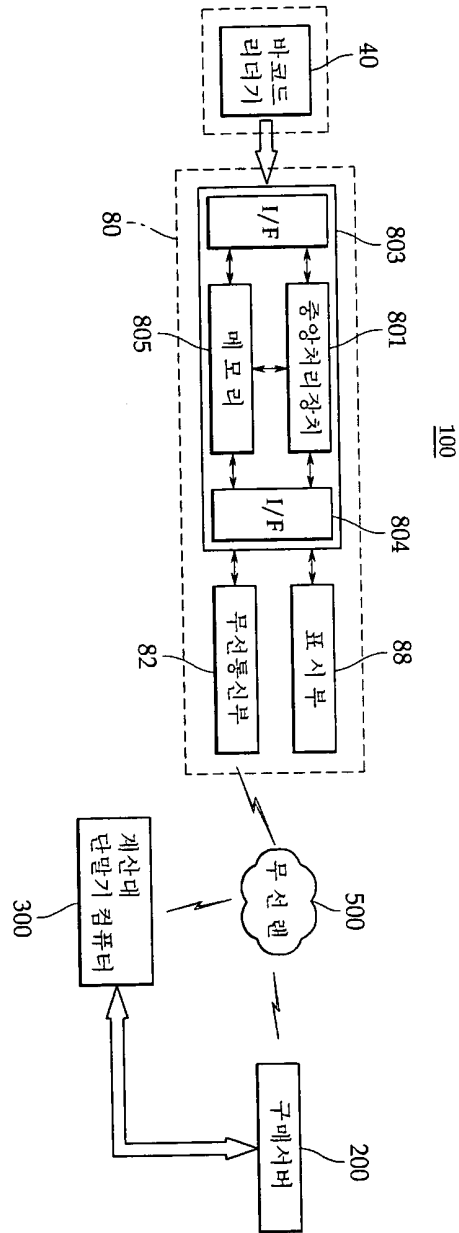
제25항에 있어서,

상기 보안태그는 자기장 플럭스를 감지하는 수신 안테나와 상기 수신안테나의 자기장 검지에 따라 경보를 울리는 경보장치를 포함하여 이루어지고, 상기 카트기의 상기 보안태그를 부착하지 않은 물품을 보관하는 구역의 양 측면에는 자기장 플럭스를 방출하고 이를 수신하는 한 쌍의 안테나와 상기 안테나들과 연결된 트랜스미터를 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 카트기.

또한



도면2



도면3

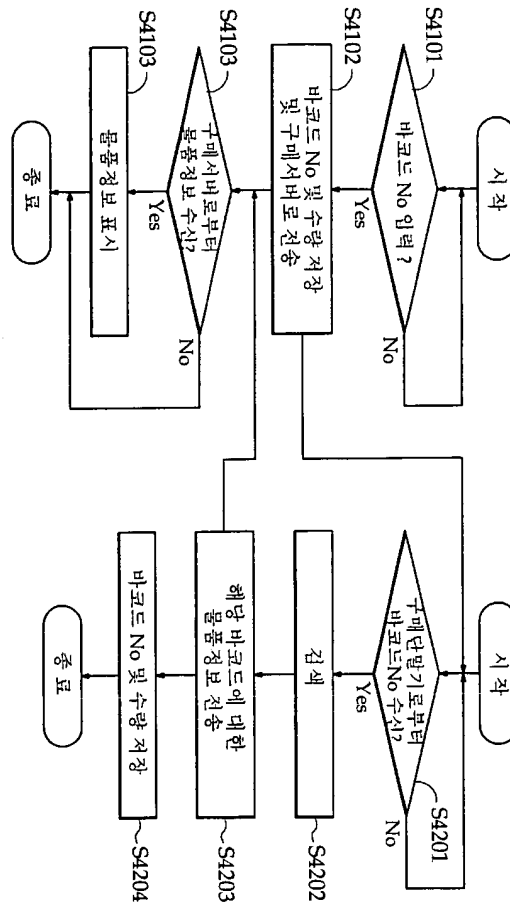
바코드 D-B (210)

바코드 No	물품명	가격
--------	-----	----

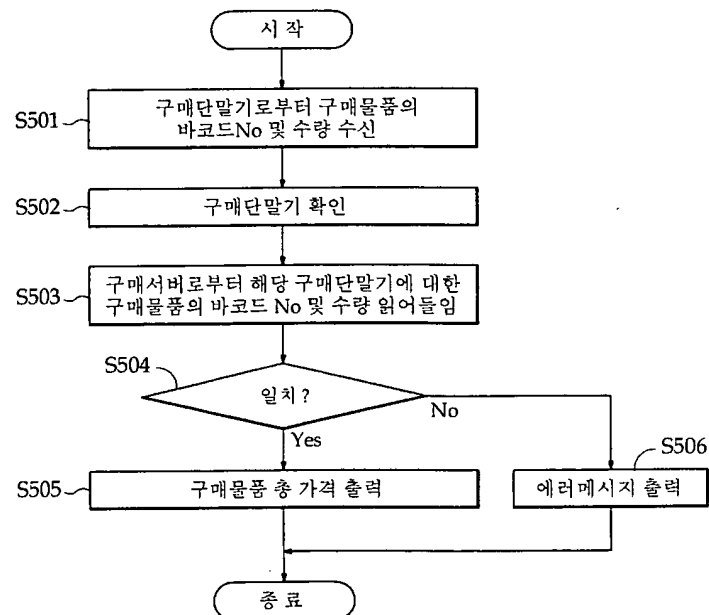
구매 D-B (230)

구매단말기 ID	구매물품 바코드 No	수량
----------	-------------	----

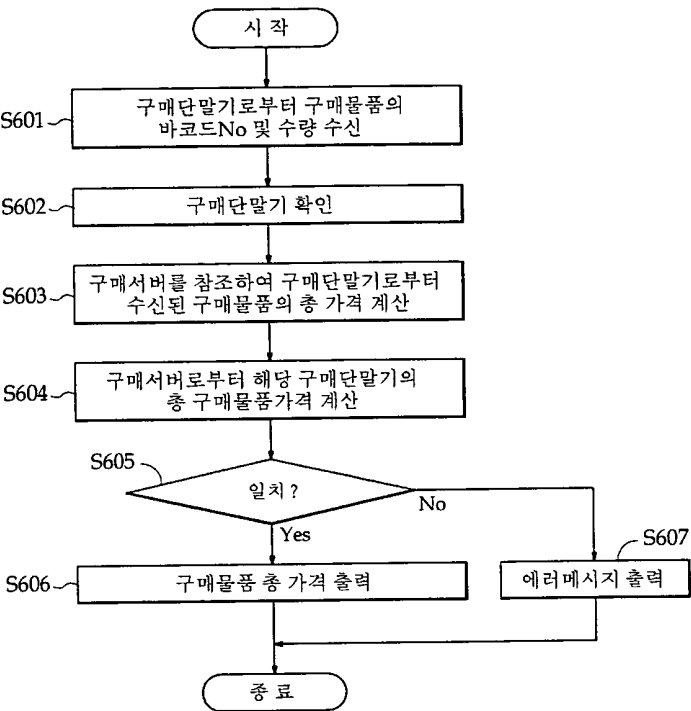
도면4



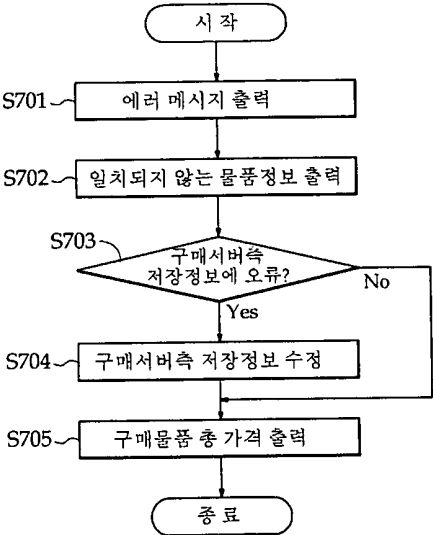
도면5



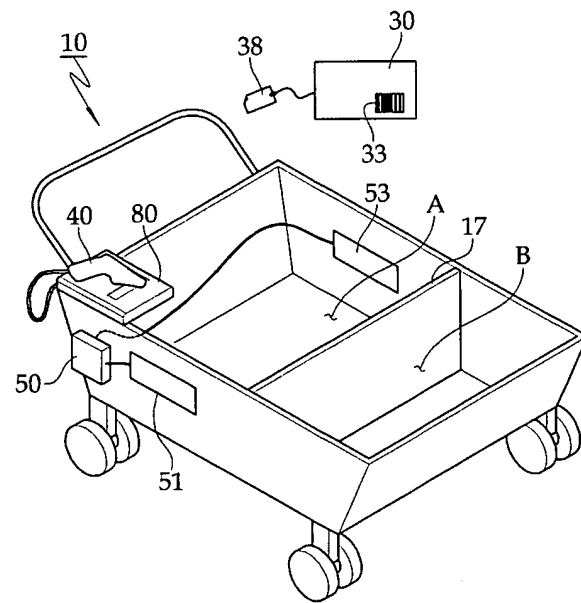
도면6



도면7



도면8



THIS PAGE BLANK (USPTO)